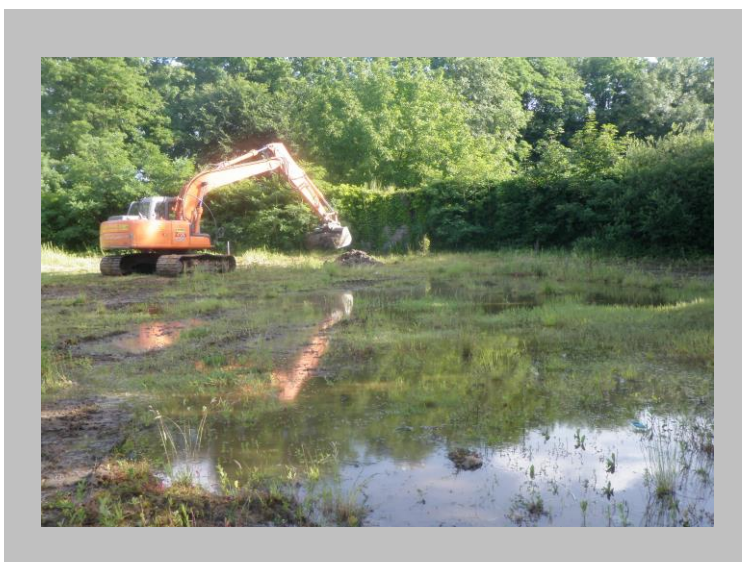




Tichelarijstraat te Turnhout (gem. Turnhout)

***Archeologisch vooronderzoek door middel van
proefsleuven***



I. Van Kerkhoven, T. Deville en D. Mervis

Opgraving

☐

Prospectie

☒

Vergunningsnummer:

2014/203

Naam aanvrager:

MERVIS Dirk

Naam site:

Turnhout, Tichelarijstraat

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	5
3. Administratieve gegevens	6
3.1. Administratieve gegevens	6
3.2. Omschrijving onderzoeksoopdracht	8
3.3. Specialisten	9
4. Inleiding	10
4.1. Onderzoekskader	10
4.2. Onderzoeksteam	11
4.3. Dankwoord	11
4.4. Uitwerking en rapportage	11
5. Landschappelijke ontwikkeling	12
5.1. Algemeen	12
5.2. Geomorfologie en bodem	14
5.3. Historische ligging	18
5.4. Archeologische waarden	21
6. Resultaten Veldonderzoek	23
6.1. Veldonderzoek	23
6.2. Bodemopbouw	24
6.3. Sporen en structuren	25
6.4. Vondsten	30
7. Conclusie	31
7.1. Inleiding	31
7.2. Beantwoording onderzoeksvragen	31

8. Aanbevelingen.....	34
9. Bibliografie.....	35
10. USB-stick.....	36
11. Lijst met gebruikte dateringen.....	37

Bijlagen

Bijlage 1:	Allesporenkaart
Bijlage 2:	Profielen en coupes
Bijlage 3:	Sporenlijst
Bijlage 4:	Vondstenlijst
Bijlage 5:	Harris-matrix

2. Colofon

Condor Rapporten 163
ISSN-nummer 2034-6387

Tichelarijstraat, Stad Turnhout
Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven

Auteurs: I. Van Kerkhoven, D. Mervis en T. Deville
In opdracht van: De Ark
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research BVBA, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research BVBA, Martenslinde, juli 2014.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.



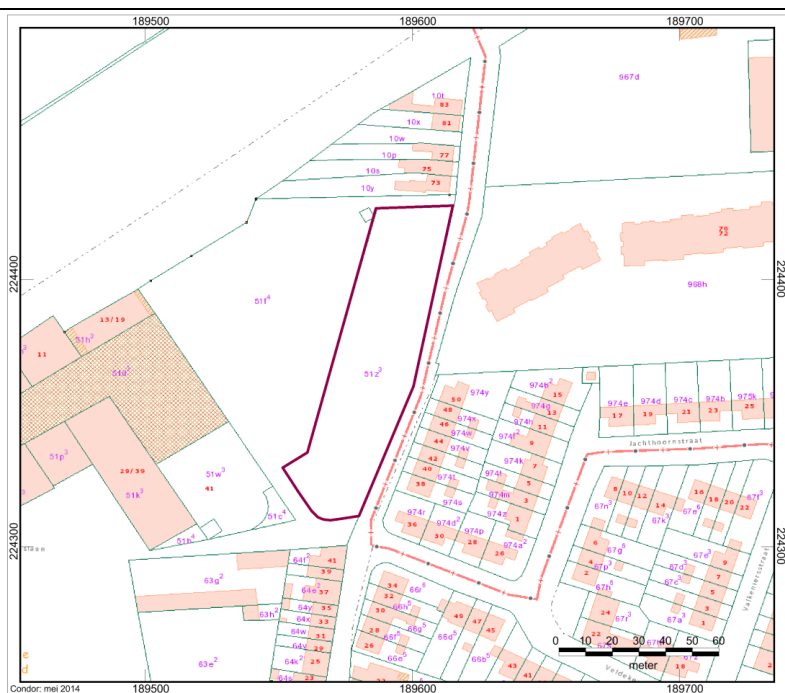
Condor Archaeological Research BVBA
Martenslindestraat 29a,
3742 MARTENSLINDE (BILZEN)
Tel 0032 (0)498 59 38 89
E-mail: info@condorarch.be
www.condorarch.be

3. Administratieve gegevens

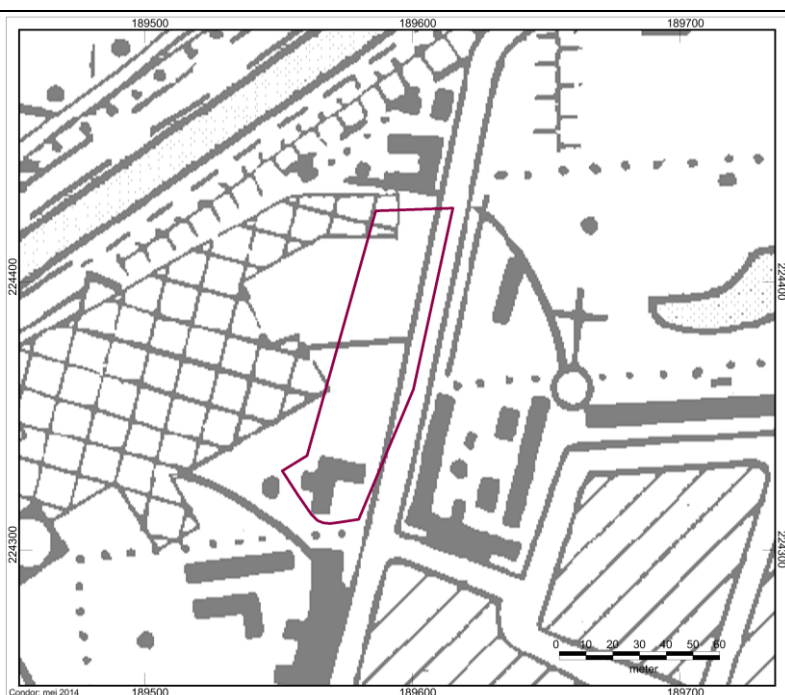
3.1. Administratieve gegevens

Opdrachtgever	De Ark Campus Blairon 599 2300 Turnhout
Uitvoerder	Condor Archaeological Research bvba
Condor Rapporten	163
Vergunninghouder	Dirk Mervis
Beheer opgravingsarchief	Condor Archaeological Research bvba
Beheer roerende archeologische monumenten	De Ark Campus Blairon 599 2300 Turnhout
Projectcode/vergunningsnummer	2014/203 en 2014/203 (2)
Vindplaatsnaam	TU14TI – Turnhout, Tichelarijstraat
Provincie	Antwerpen
Gemeente	Turnhout
Deelgemeente	/
Plaats	Turnhout
Toponiem	Tichelarijstraat
Coördinaten	X: 189586,445 Y: 224426,690 X: 189615,268 Y: 224427,719 X: 189600,513 Y: 224360,123 X: 189580,097 Y: 224311,571
Kadastrale gegevens	Afdeling: 4 Sectie: P Nrs.: 51z3
Kaartblad	/

Kadasterkaart



Topografische
kaart



Datum veldwerk

10-06-2014

3.2. Omschrijving onderzoeksoopdracht

Bevoegd gezag	Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen
Bijzondere voorwaarden	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Turnhout, Tichelarijstraat
Archeologische verwachting	Het plangebied zal bebouwd worden waardoor mogelijke aanwezige archeologische waarden kunnen worden verstoord. De bodem van het terrein is niet gekarteerd, maar de naastgelegen gronden hebben allen een diepe antropogene humus-A horizont, waarbij er sprake is van een matig droge zandleembodem (Pcm).
Wetenschappelijke vraagstelling	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zijn er sporen aanwezig? Zo ja; <ul style="list-style-type: none"> - zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? - hoe is de bewaringstoestand van de sporen? - maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? - behoren de sporen tot één of meerdere periodes? ▪ Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie? ▪ Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op de inrichting van een erf/nederzetting? ▪ Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? ▪ Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen? ▪ Welk(e) de(e)l(en) van het terrein komen in

	<p>aanmerking voor vervolgonderzoek?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek? ▪ Welke vraagstellingen zijn voor eventueel vervolgonderzoek relevant?
Onderzoeksvorm	Prospectie met ingreep in de bodem, proefsleuven
Plannen opdrachtgever	Op het terrein, met een oppervlakte van circa 3400 m ² , zullen woongelegenheden worden ingericht.

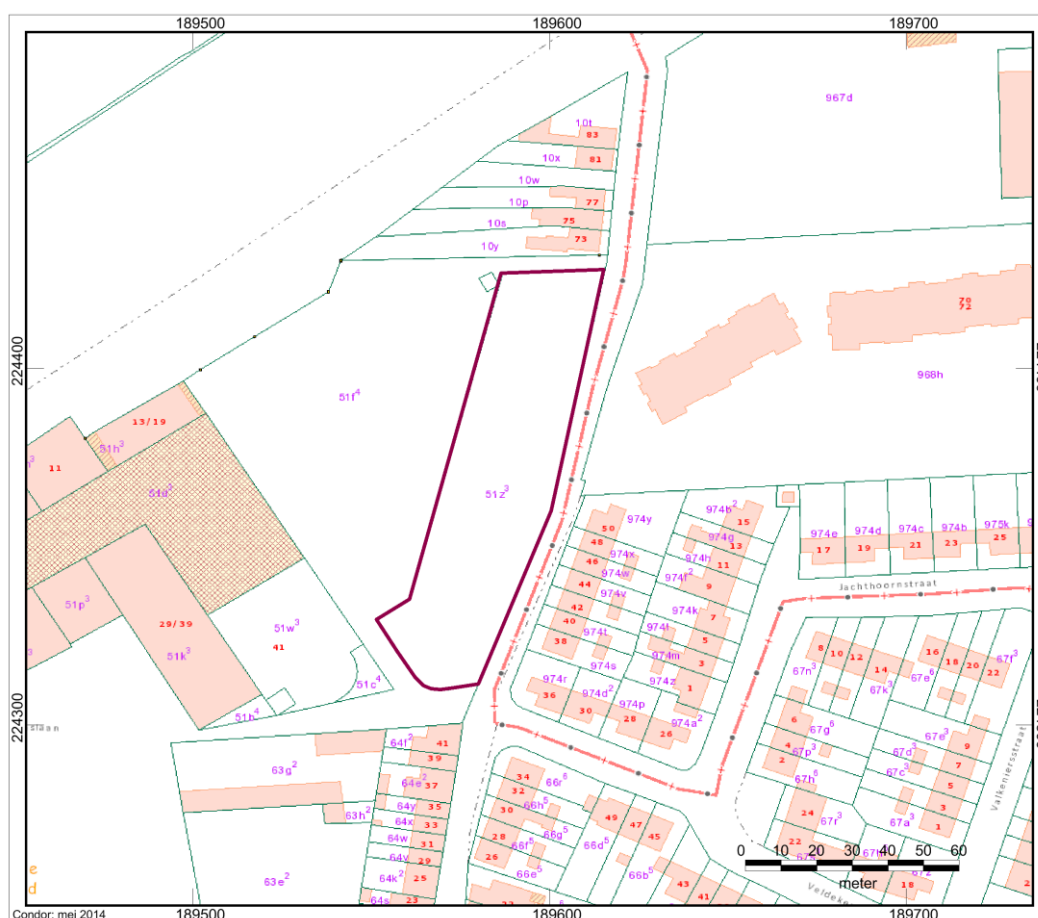
3.3. Specialisten

Specialisatie	Condor Archaeological Research bvba heeft voldoende specialisatie in huis om het onderzoek tot een goed eind te brengen.
---------------	--

4. Inleiding

4.1. Onderzoekskader

Op 10 juni 2014 heeft Condor Archaeological Research bvba in opdracht huisvestingsmaatschappij De Ark een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Tichelarijstraat te Turnhout, provincie Antwerpen. Het onderzoek vindt plaats naar aanleiding van de realisatie van nieuwbouw binnen de grenzen van het plangebied. Het terrein is gelegen naast het kanaal Dessel-Schoten. In de nabije regio werden tot op heden nog geen sporen van archeologische vindplaatsen aangetroffen. De aanwezigheid van archeologische vondsten of een vindplaats binnen het plangebied behoort daardoor tot de mogelijkheden. Bij de bouw van woningen en de daarmee samenhangende bodem verstorende werkzaamheden bestaat er een reële kans dat het aanwezige bodemarchief wordt vergraven.



Afbeelding 1: kaart van het plangebied (roze kader) met de kadasterkaart (bron: NGI).

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is, door middel van een steekproef (circa 12.5 % van de totale oppervlakte), te trachten een gefundeerde waardering te geven van het archeologische potentieel van het te ontwikkelen terrein.

Op basis hiervan wordt, indien de resultaten positief zijn, een op te graven zone afgebakend. In het voorliggend rapport worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Het betreft hier specifiek de resultaten van een eerste uitgevoerde fase. In dit onderzoek zal enkel dan ook de eerste fase behandeld worden daar de resterende fasen geen onderdeel uitmaken van de huidige opdracht. Op basis hiervan worden aanbevelingen gedaan voor een eventueel vervolgonderzoek.

4.2. Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van Condor Archaeological Research bestond uit:

- D. Mervis Veldwerk en rapportage
- I. Van Kerkhoven Veldwerk, digitalisatie en rapportage
- T. Deville Rapportage

4.3. Dankwoord

Dankzij de medewerking en het vertrouwen van verschillende partijen kon er tijdens dit project voortvarend worden gewerkt. In het bijzonder danken we huisvestingsmaatschappij De Ark voor de voortvarende medewerking, Van Eycken Trans voor het voorzien van de graafmachine, de intergemeentelijke dienst AdAK voor de goede opvolging en bijstand en het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen.

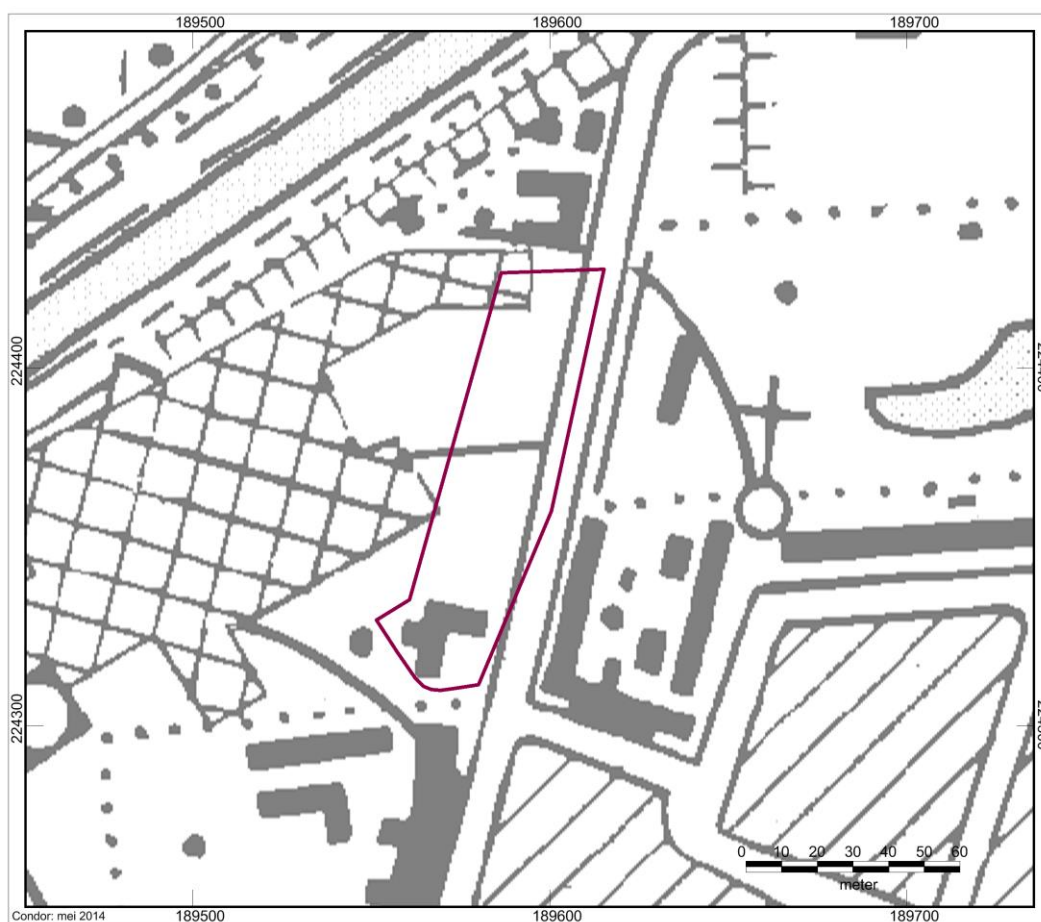
4.4. Uitwerking en rapportage

Na het veldonderzoek worden de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Ter afronding van het archeologisch vooronderzoek is het voorliggend eindrapport samengesteld.

5. Landschappelijke ontwikkeling

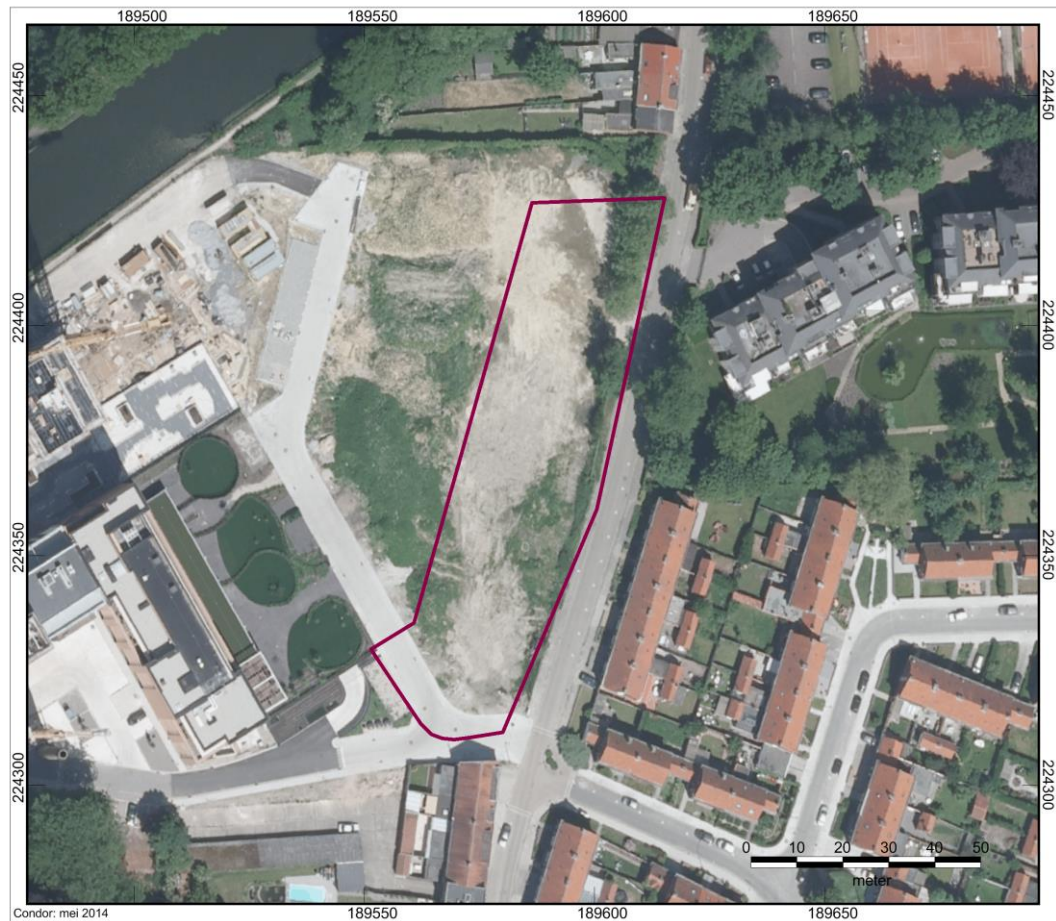
5.1. Algemeen

De ligging van archeologische vindplaatsen is in hoge mate gerelateerd aan het natuurlijke landschap. Het huidige landschap is het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling. Dit landschap is ontstaan onder invloed van verschillende fysische processen die onderling sterk met elkaar verwant zijn, zoals de geomorfologie, de bodem en de hydrologie. De verschillende landschapstypen die zich hebben gevormd, vormen de basis voor het archeologische verwachtingsmodel. De laatste 5500 jaar heeft de mens een grote invloed uitgeoefend op het landschap. Vooral de laatste 150 jaar heeft de mens het landschap weten aan te passen aan zijn behoeften en is het landschap dan ook langzaamaan minder bepalend geworden voor de inrichting en het gebruik hiervan.



Afbeelding 2: Topografische kaart van het plangebied (roze kader) en omgeving¹.

¹ NGI, 2008.



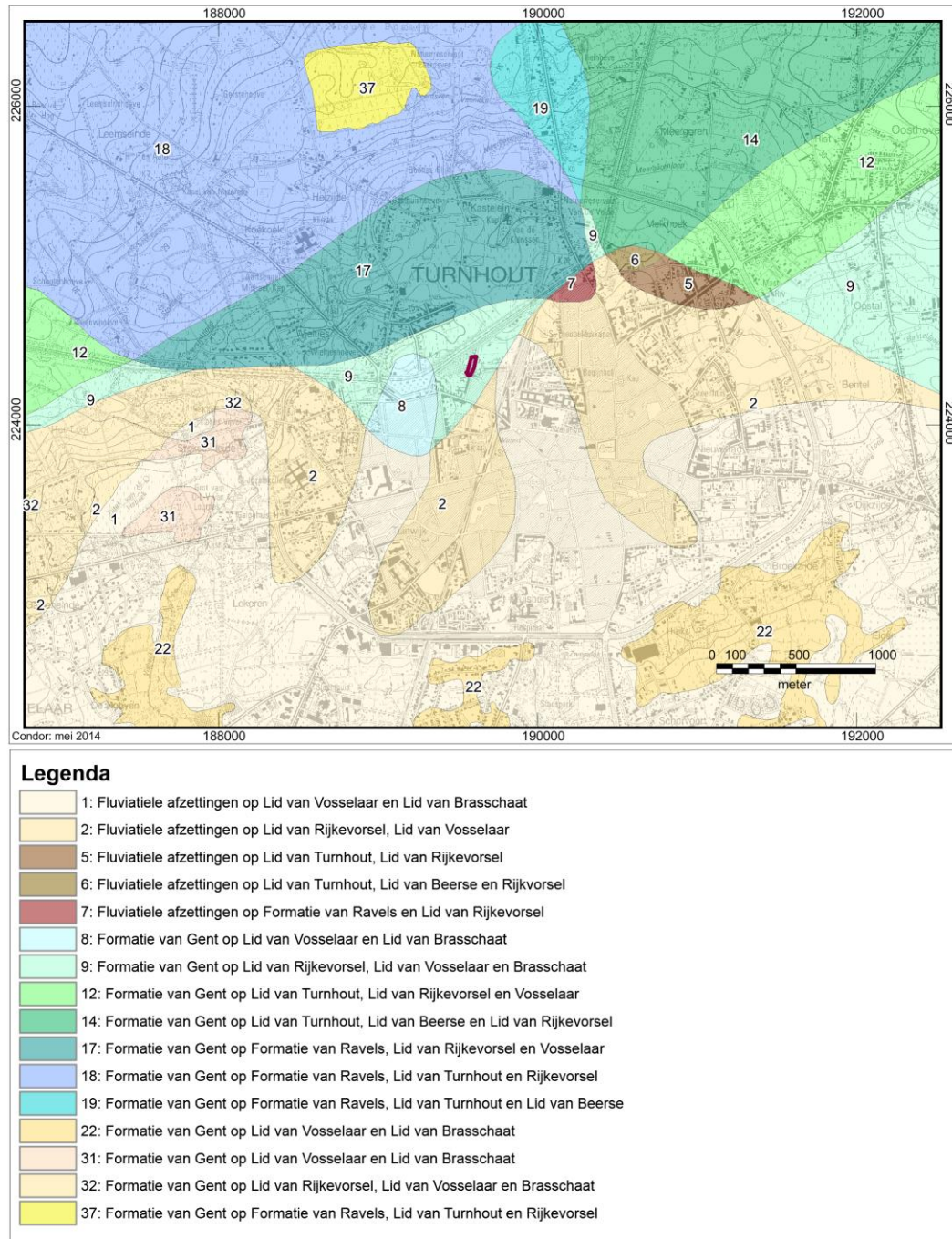
Afbeelding 3: Luchtfoto van het plangebied (roze kader) en omgeving².

5.2. Geomorfologie en bodem

Binnen het plangebied en de nabije omgeving komen aan de oppervlakte eolische zanden voor, zogenaamde dekzanden, die behoren tot de Formatie van Gent. Er kunnen twee subeenheden in herkend worden, namelijk een homogeen afzettingspakket en een alternerend complex. Het homogeen pakket ligt steeds bovenaan en bestaat uit massief tot horizontaal gelaagd fijn zand met discontinue grofkorrelige laagjes. Het alternerend is opgebouwd uit ritmisch gelaagde zand- en leemlagen. Het alternerend complex is ontstaan ten gevolge van eolische sedimentatie op besneeuwde of vochtige plaatsen. Later hebben secundaire verplaatsingen voorgedaan zoals bijvoorbeeld afvloeiing. Het homogene complex is toe te schrijven aan een algemene verdroging van het klimaat.

² Informatie op basis van Microsoft Bing.

Hieronder komen kleiig-zandige afzettingen voor die de deel uitmaken van het Lid van Rijkvorsel. De dikte van dit pakket varieert tussen 5 en 10 m, maar er zijn lokaal diktes van 20 m bekend. De afzettingen behoren tot een getijde gedomineerd estuarium.

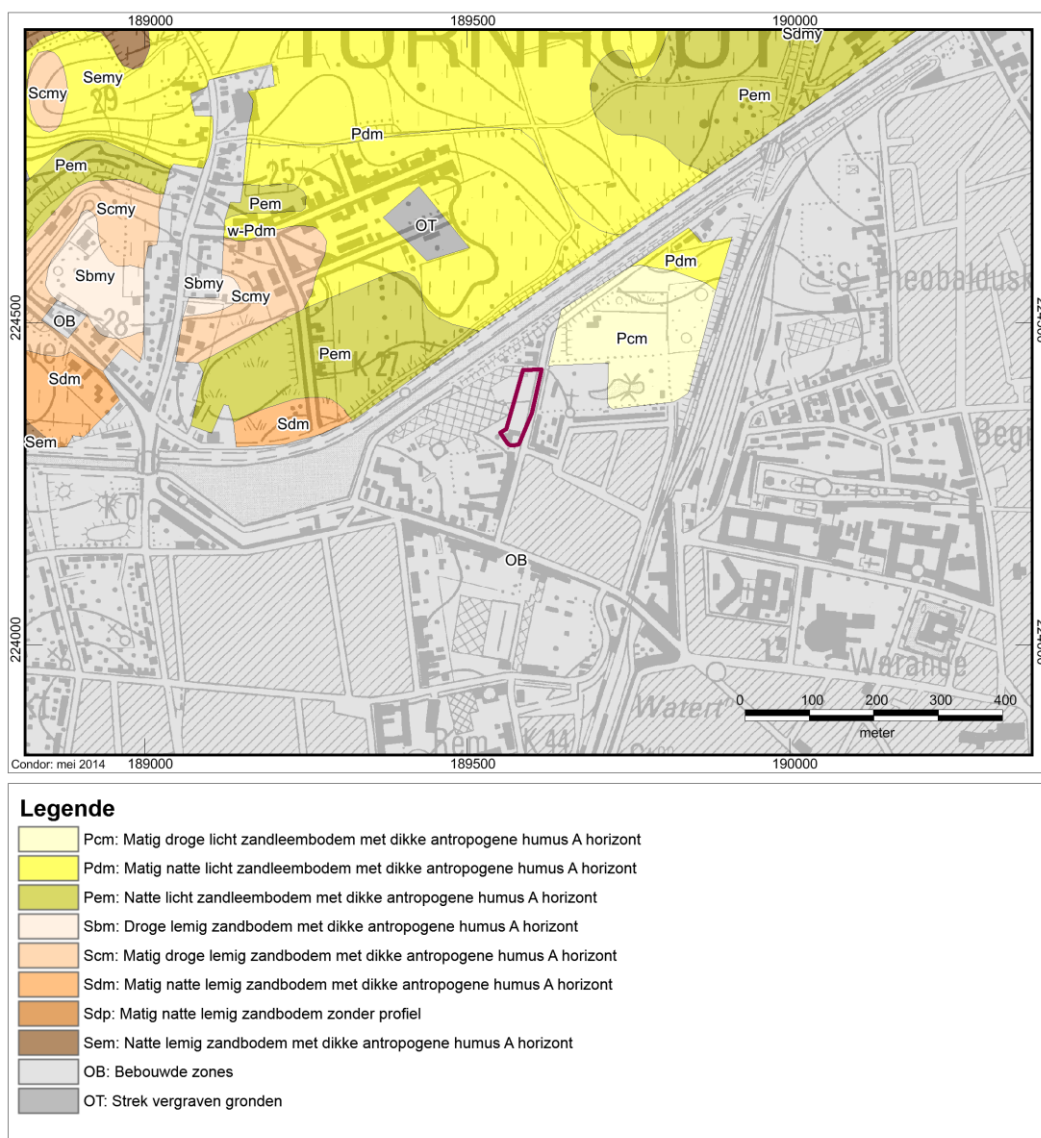


Afbeelding 4: Uitsnede uit de quartairgeologische kaart met aanduiding van het plangebied (rode kader).

De afzettingen van het Lid van Rijkevorsel dekken alluviale afzettingen af, gevormd in een zandige verwilderde rivier die behoren tot het Lid van Vosselaar. De afzettingen zijn moeilijk te onderscheiden van dieper liggende alluviale afzettingen behoren tot het Lid van Brasschaat die werden afgezet tussen 2.58 en 2.4 Ma BP³.

Volgens de bodemkaart (*Afbeelding 5*) komt in de lagere delen van het landschap, ten noordwesten van het plangebied, een natte licht zandleembodem met dikke antropogene humus A-horizont voor (kaartenheid Pem). Deze gronden worden gekenmerkt door het voorkomen van een dikke humeuze, donkergrijsbruine of zeer donkergrijze bovengrond. Hieronder komt veelal een moederbodem voor met hydromorfe kenmerken (oxidatie- en reductievlekken). Vanaf een diepte van 50 à 100 cm beneden maaiveld begint de gereduceerde ondergrond. De bodem is vaak zeer nat, waarbij er in de winter soms grondwater tot aan het maaiveld en in de zomer de grondwaterstand op een diepte van 50-80 cm beneden maaiveld voorkomt. Deze gronden zijn vaak zonder een zeer goede ontwatering slechts bruikbaar als hooilanden. Ten oosten hiervan bevinden zich de iets drogere matig droge licht zandleembodems met dikke antropogene humus A-horizont (kaartenheid Pcm). Deze bodems worden eveneens gekenmerkt door een humeuze, donkergrijsbruine of zeer donkergrijze bovengrond met daaronder een moederbodem met roestverschijnselen. Mogelijk komt op iets grotere diepte een reductiehorizont voor.

³ Bogemans 2005.

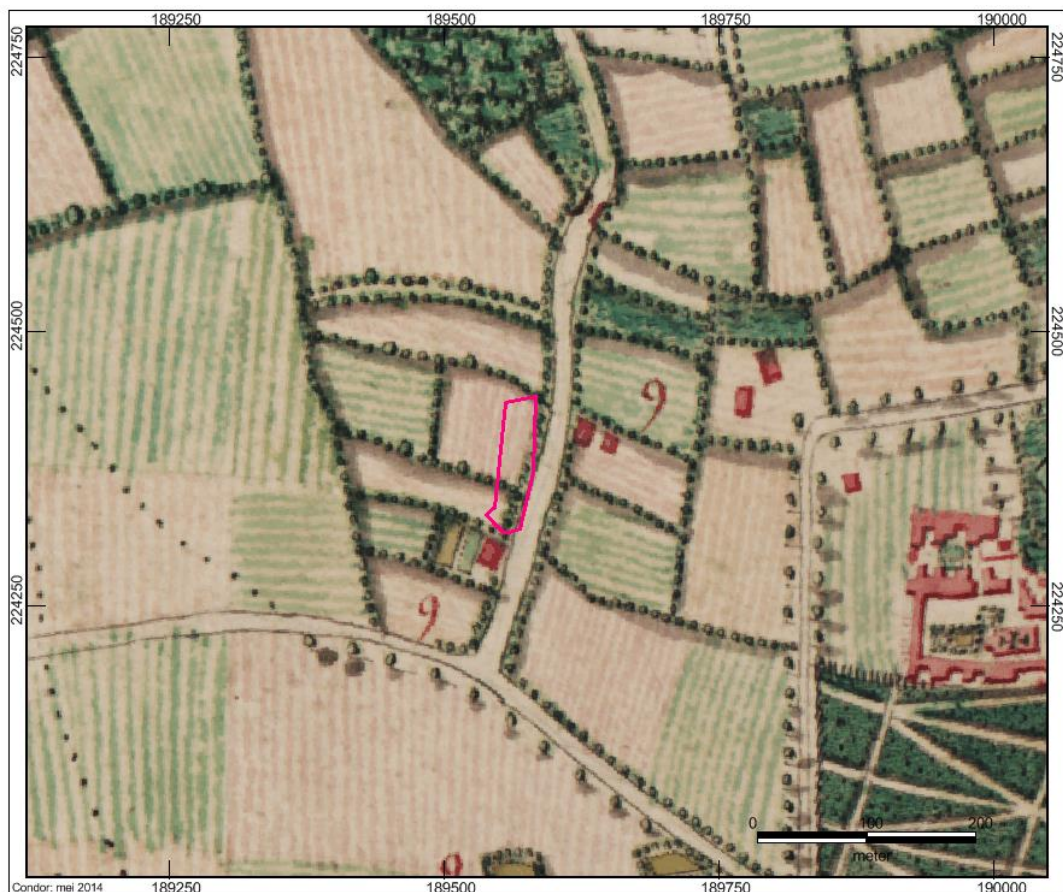


Afbeelding 5: Uitsnede uit de bodemkaart met aanduiding van het plangebied (rode kader) (©BAAC bv).

Het eigenlijke plangebied is gelegen in de bebouwde zone van het centrum van de stad Turnhout (kaartenheid OB). Binnen de bebouwde zone werd de bodem niet gekarteerd. Er is echter een grote kans dat deze deels of volledig verstoord werd door nivellering voorafgaand aan bebouwing. Indien echter de aanwezige bodems in de buurt van het plangebied worden geëxtrapoleerd, dan is het waarschijnlijk dat er binnen het onderzoeksgebied een matig droge tot matig natte zandleembodem met dikke antropogene humus A-horizont voorkomt.

5.3. Historische ligging

De kaart van Ferraris dateert uit het einde van de 18de eeuw. In 1769 stelde graaf Joseph-Johann-Franz de Ferraris (1726-1814) aan Karel van Lotharingen voor om een heel gedetailleerde tekening te maken van alle Oostenrijkse Nederlanden. Aldus trachtte de graaf de leemtes op te vullen die nog overbleven sinds de start van de kartering van de Oostenrijkse gebieden in 1749. De opmetingen werden uitgevoerd door de militaire geografen van de artillerieafdeling, waarvan hij directeur-generaal was. Voor de opmaak van het document baseerde de Ferraris zich niet enkel op zijn eigen opmetingen, maar ook op de al bestaande topografische kaarten van Frankrijk van Cassini. De Ferraris verkleinde echter wel de nauwkeurigheid van de kaart. Om meer detail te kunnen weergeven werd de kabinetskaart, zoals ze werd genoemd, ingetekend op schaal 1:11520, terwijl de kaart van Cassini op 1:86400 was.⁴

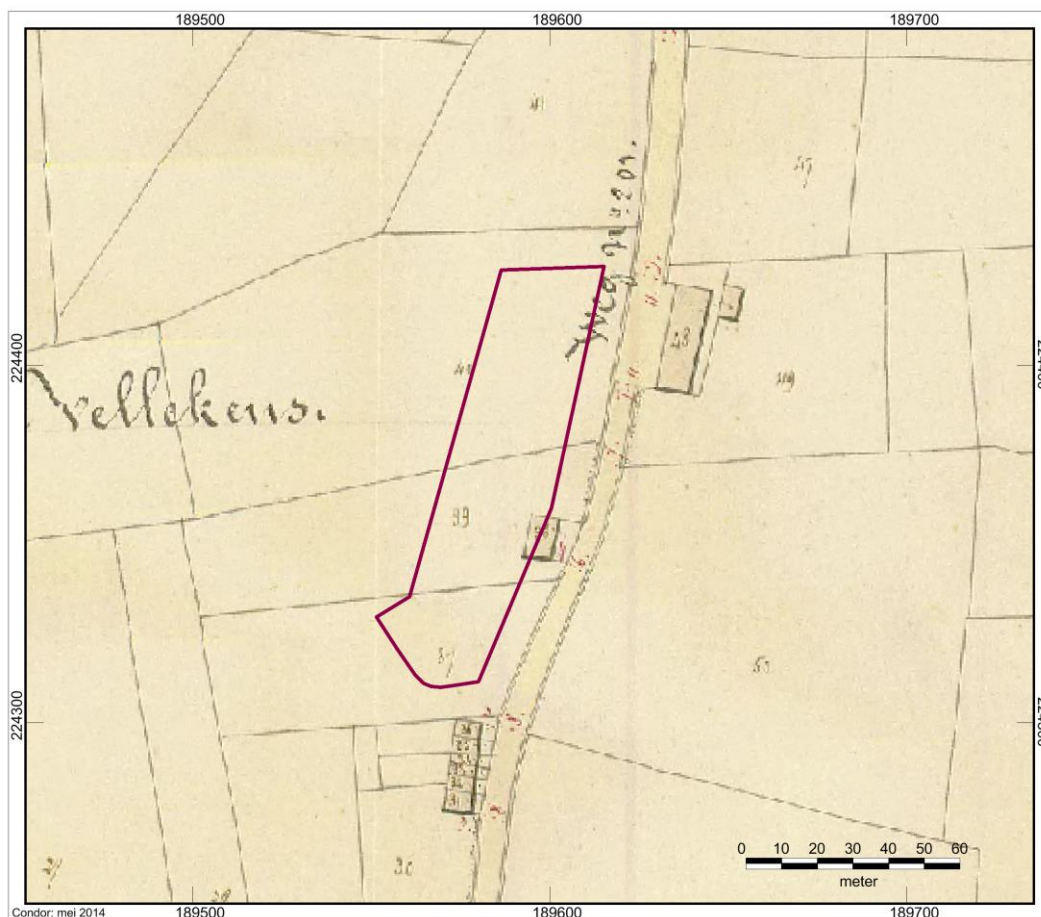


Afbeelding 6: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (rode kader) en omgeving.

⁴ Bracke, 2010.

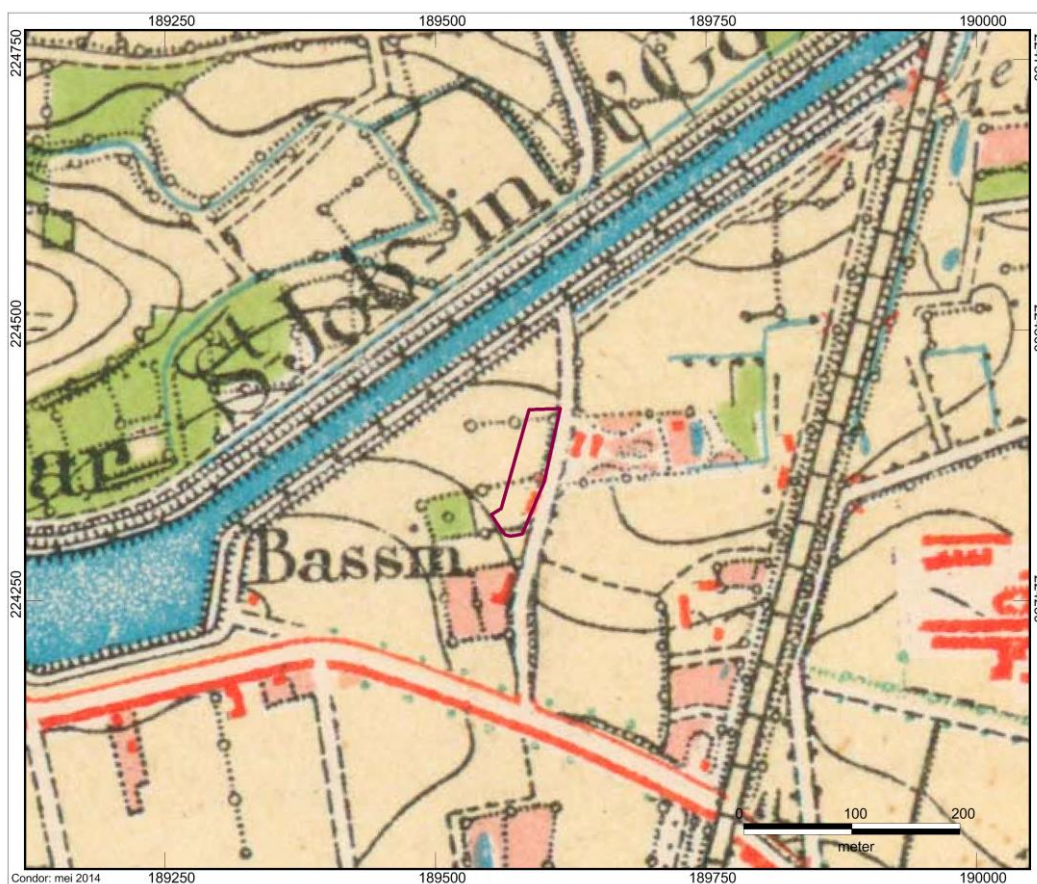
Ondanks dat de Ferrariskaart betrekkelijk nauwkeurig is zijn er vaak afwijkingen vast te stellen. Hierdoor is het vaak erg moeilijk om de kaart exact te georefereren. Wanneer we de Ferrariskaart op het plangebied plotten dan zien we dat in de 18de eeuw dit terrein niet bebouwd was. Het staat ingekleurd als akkergebied. Net ten zuiden van het plangebied is een huis of hoeve gelegen. Vermoedelijk behoorden de akkers waarin het plangebied gelegen is tot het erf van deze hoeve. Aan de overzijde van de straat staan nog enkele gebouwen weergegeven. Tegen de oostgrens van de uitsnede is het oude begijnhof en de kasteeltuin van het jachtslot van de hertogen van Brabant te zien

De atlas der buurtwegen is eveneens een historische kaart die we kunnen raadplegen. Ze werd opgesteld in 1841 en is een inventaris van de toenmalige wegen en bebouwing. Ze geeft echter geen informatie over bodemgebruik, etc. Op deze kaart zien we eveneens de bewoning die ten zuiden van het plangebied gelegen is. Centraal in het plangebied is er hier ook een gebouw weergegeven. De percelen zijn lange rechthoeken in oost-west richting georiënteerd. Tussen het zuidelijke gebouw en het centraal gelegen gebouw is er een braakliggend of stuk akkerland te zien. Ten noorden van de centrale constructie is eveneens een onbebouwd perceel gelegen.



Afbeelding 7: Atlas van de Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (rode kader) en omgeving.

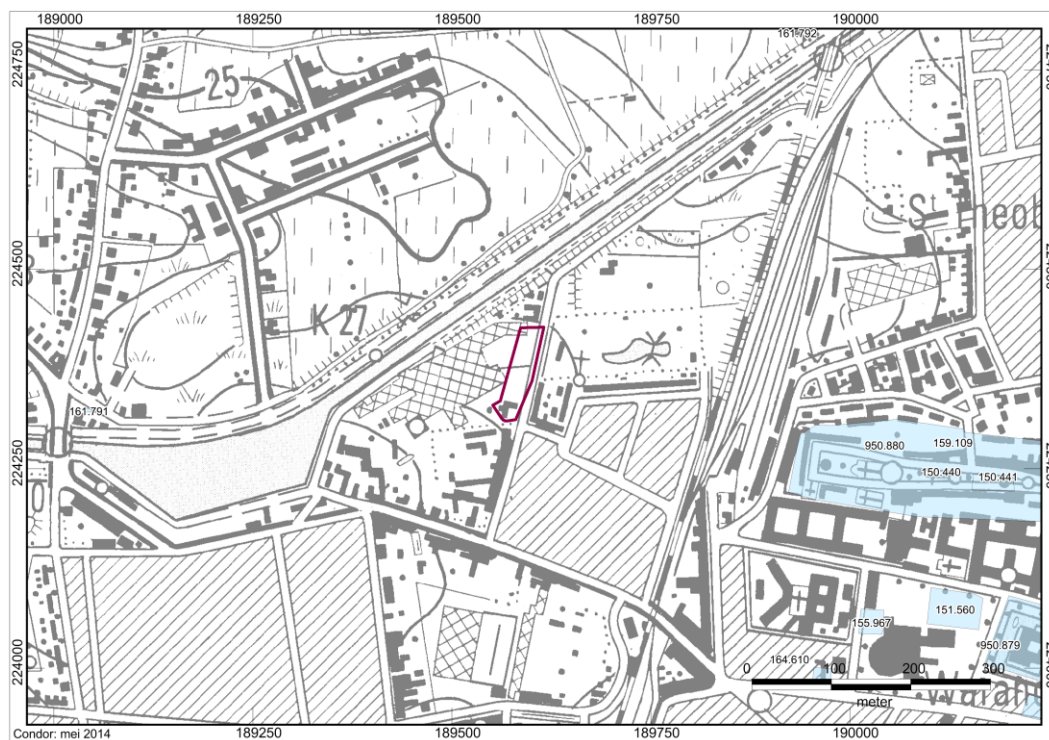
Een laatste kaart dateert uit 1872 en is de militaire topografische kaart van die periode. Deze gedetailleerde kaarten geven, naast het reliëf ook de bewoning en een indicatie van het bodemgebruik weer. Ook hier zien we langs de straatkant enkele gebouwen weergegeven. Aan de hand van de hoogtelijnen kunnen we afleiden dat het terrein afhelt naar een depressie die ten noordoosten van het plangebied gelegen is. De locatie van het onderzoeksgebied zo dicht bij deze laagte is mogelijk een indicatie voor een natte tot zeer natte ondergrond.



Afbeelding 7: Militaire topografische kaart (Depot de la guerre) met aanduiding van het plangebied (rode kader) en omgeving.

5.4. Archeologische waarden

Zoals al eerder vermeld is er op de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) in de directe nabijheid geen melding van archeologische sites. Op circa 500 meter ten oosten van het plangebied is het begijnhof van Turnhout gelegen (CAI inventarisnummers 950.880, 159.109, 150.440 en 150.441).



Afbeelding 8: Kaart van het plangebied met de gekende CAI-meldingen in de omgeving. (bron: CAI).

6. Resultaten Veldonderzoek

6.1. Veldonderzoek

Bij de start van het archeologische onderzoek was een proefsleuvenonderzoek voorzien waarbij in totaal circa 10 % van het terrein zou worden opengelegd door middel van proefsleuven en 2,5 % in de vorm van bijkomende kijkvensters. Voorafgaand aan het veldonderzoek werd het proefsleuvenplan lichtelijk aangepast in functie van de lokale situatie, namelijk de beperkte breedte van het terrein. In plaats van twee parallelle sleuven, zoals gevraagd in de Bijzondere Voorwaarden, werd er in samenspraak met het agentschap Onroerend Erfgoed en de intergemeentelijke dienst ADAK geopteerd om één centrale brede sleuf aan te leggen. In totaal zou zo een oppervlakte van circa 340 m² ontgraven worden door middel van één centrale proefsleuf. Er werd één kijkvenster aangelegd, aansluitend op de proefsleuf. De uiteindelijke opgelegde oppervlakte van het terrein bedraagt circa 374.4 m², ongeveer 11% van de totale oppervlakte van 3400 m².

Het onderzoeksvlak is aangelegd onder de bouwvoor (recente verstoring) in de C-horizont, op een diepte van ongeveer 50-90 cm beneden het maaiveld. De werkput is laagsgewijs door de kraan uitgegraven. Het onderzoeksvlak is manueel met de schop bijgeschaafd. Het vlak en alle sporen zijn gefotografeerd en digitaal ingetekend. Met een metaaldetector is de aanwezigheid van metalen vondsten in de bodem nagegaan. In de proefsleuf zijn vier profielkolommen van minstens 100 cm breed opgepoetst, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. De bovenzijde is in alle profielen het maaiveld, de bodem vormt de onderzijde van de profielput. De diepte van elk vlak ten opzichte van het maaiveld is weergegeven volgens de Tweede Algemene waterpassing (TAW). Een selectie van sporen is gecoupeerd, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. Vondsten zijn ingezameld en hun locatie is aangegeven op een tekening. Alle werkputten zijn ingemeten in Lambert-72 coördinaten.

6.2. Bodemopbouw

Tijdens het veldonderzoek werden er in de proefsleuf vier profielen aangelegd en ingetekend. Dit om de bodemopbouw van het terrein zo goed mogelijk te karteren. De vier profielen laten zien dat de bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een A/C-profiel.

Profiel 1.4 (*Afbeelding 9*) is opgebouwd uit een dikke A-horizont (bouwvoor, S10004) van ongeveer 50 cm met daaronder meteen de C-horizont (S10000). Dit profiel is gelegen in het zuidelijke deel van de sleuf. Dit deel van de sleuf, ongeveer één vierde van de totale lengte, is droger en de bovenlaag is hier dus minder verstoord dan in de rest van de sleuf.



Afbeelding 9: Profiel 1.4 gelegen in het zuiden van werkput 1.

De andere drie profielen tonen aan dat het plangebied naar het noorden toe meer verstoord is. In deze drie profielen bestaat de bovenste laag niet uit een echte bouwvoor maar uit een recente verstoring vol met puin en afval. Meer centraal in de put (profiel 1.3; *Afbeelding 10*) en in het noorden (profiel 1.1), wordt onder deze recente laag (S10001), net zoals in profiel 1.4, de C-horizont aangetroffen. In profiel

1.2 (*Afbeelding 10*) bevindt zich onder de verstoring nog een geroerde (recente) laag. Onder deze geroerde laag (S10002) is de C-horizont aanwezig die in deze zone gereduceerd is (S10003). Vanaf spoor S103 in het noorden tot spoor S115 meer centraal is de bodem duidelijk natter.



Afbeelding 10: Profielen 1.3 en 1.2 met de recente bovenlaag. Profiel 1.3 vertoont een geoxideerde C-horizont, in profiel 1.2 is deze gereduceerd.

De B- of B/C-horizont werd nergens opgetekend en de aard van de recente verstoringen doet dus vermoeden dat ook de top van de C-horizont vergraven werd.

6.3. Sporen en structuren

Verspreid over het plangebied zijn 51 sporen vast gesteld. Deze konden worden onderverdeeld in de categorieën natuurlijke sporen, recente sporen en kuilen.

Mogelijk natuurlijke sporen

Er werd één spoor aangetroffen, dat mogelijk natuurlijk was. Het gaat om spoor S139 (*Afbeelding 11*), een vage grijze verkleuring in het vlak. Na couperen kon niet vastgesteld worden of het spoor natuurlijk of antropogeen was. Er werden ook geen andere gelijkaardige sporen aangetroffen.



Afbeelding 11: Spoor S139.

Recente sporen

De grote meerderheid van de aangetroffen sporen is recent (36). Vooral in de noordelijke helft van de sleuf werd een groot aantal kabels/leidingen en buizen (riolering en drainage) aangetroffen (*Afbeelding 12*). Meer centraal in de sleuf werden enkele greppels en kuilen aangetroffen (*Afbeelding 13*) die werden uitgegraven in de geroerde laag (S10002). Vooral het noordelijke en het zuidelijke uiteinde van de sleuf bleek erg verstoord te zijn. In het noorden waren naast de kabels en buizen ook enkele muren uit betonblokken aanwezig (S101 en S102). Het zuiden was helemaal verstoord (S130) door de afbraak van een woning die hier gestaan heeft. Hier werd ook nog de mazouttank (S129) horend bij dat huis aangetroffen.



Afbeelding 12: Kabels en leidingen in het noorden van de sleuf (S104-S105).



Afbeelding 13: Recente greppel S110 en kuil S111.

Kuilen

Naast alle recente sporen werden er veertien kuilen aangetroffen, allen gelegen in de zuidelijke helft van de sleuf, die niet zomaar als recent konden afgeschreven worden. Het uitzicht van deze sporen in het vlak (bijvoorbeeld S135; *Afbeelding 14*), zou kunnen wijzen op sporen van middeleeuwse oorsprong. Enkele van deze sporen werden gecoupeerd (*Afbeeldingen 15 en 16*). De eerder donkere opvulling, met daarin onder andere kleibrokken en baksteen, doet een jongere datering vermoeden. In drie van deze sporen werd aardewerk aangetroffen, waaronder een pijpensteel (V3). Al deze elementen laten toe deze sporen te plaatsen vanaf de late middeleeuwen.



Afbeelding 14: Sporen S134 tot en met S136.



Afbeelding 15: Coupe op kuilje S133.



Afbeelding 16: Coupe op sporen S134 tot en met S136.

6.4. *Vondsten*

Binnen de proefsleuf werden drie vondstcontexten ingezameld.

In spoor S128 (aanleg vlak, V1) en spoor S136 (coupe, V3) werd geglaazuurd roodbakkend aardewerk aangetroffen. Roodbakkend aardewerk wordt gemaakt op de draaischijf. Het krijgt zijn kleur door het zuurstofrijke (oxiderend) bakproces. Het kan volledig of gedeeltelijk geglaazuurd zijn, of ongeglaazuurd. Roodbakkend aardewerk wordt vooral gebruikt voor keukengerei (kookpotten, pannen, kommen, ...). Het roodbakkend gedraaid aardewerk voorzien van glazuur kan gedateerd worden vanaf de volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

In spoor S134 (aanleg vlak, V2) werd steengoed aangetroffen. Steengoed is hardgebakken aardewerk, waarvan de magering niet zichtbaar is. De temperatuur voor het bakken, ligt boven de 1000°C waardoor de klei sintert tot een harde massa. Engobe op het oppervlak komt vooral voor in de beginperiode, later wordt vooral zoutglazuur gebruikt. Steengoed wordt namelijk vooral gebruikt als drinkgerei, omdat het aardewerk geen vocht doorlaat. Steengoed wordt gedateerd tussen de 15^{de} en 18^{de} eeuw.

In spoor S1136 (coupe, V3) werd wit bakkend aardewerk in de vorm van een pijpensteel gevonden. Pijpenstelen komen voor vanaf de 16^{de} eeuw, wanneer tabak geïntroduceerd wordt in onze contreien.

7. Conclusie

7.1. Inleiding

Het plangebied aan de Tichelarijstraat is gelegen ten noordwesten van de historische kern van Turnhout. Het projectgebied is in totaal 3400 m² groot. Het plangebied bestond uit braakliggend terrein en hoorde vroeger tot het werkterrein van de Ancotorens.

Binnen het plangebied kunnen nog onbekende sporen of vondsten uit verschillende periodes verwacht worden. Door middel van een proefsleuvenonderzoek is deze verwachting getoetst. Op basis van de resultaten kan het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen een besluit nemen met betrekking tot een eventueel vervolgonderzoek.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen indicatoren gevonden die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied.

7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- ***Zijn er sporen aanwezig? Zo ja;***

Binnen het plangebied werden in totaal 51 sporen aangetroffen.

- ***Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?***

Van deze 51 aangetroffen sporen werd er één geïdentificeerd als mogelijk natuurlijk (S139), alle andere sporen zijn antropogeen van aard.

- ***Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?***

De sporen zijn allen goed bewaard. Hoewel het terrein grondig verstoord geweest is, werden er toch sporen gevonden en tekenden deze zich duidelijk af in het vlak.

- ***Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?***

Er konden geen structuren herkend worden in de aangetroffen sporen.

- ***Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?***

De grote meerderheid van de aangetroffen sporen is recent van aard. Er werden onder andere veel kabels en leidingen aangetroffen. Ook verschillende greppels en kuilen werden uitgegraven in de geroerde laag onder de recente bouwvoor. Veertien kuilen kregen een datering in de nieuwe tot nieuwste tijd. Op basis van hun algemene vorm en uitzicht leken deze kuilen al ouder dan het gemiddelde spoor binnen de sleuf. In enkele van deze veertien kuilen werd aardewerk aangetroffen dat een datering vanaf de late middeleeuwen naar voren plaatst.

▪ ***Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?***

Er werden enkele kuilen aangetroffen die gedateerd kunnen worden vanaf de late middeleeuwen. Deze sporen bevinden zich allemaal in het zuidelijke drogere gedeelte van het plangebied. In deze sporen kon geen structuur herkend worden. De precieze aard en datering van de sporen is niet gekend. Vermoedelijk gaat het om enkele losse (afval)kuilen die in deze zone werden uitgegraven.

▪ ***Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op de inrichting van een erf/nederzetting?***

Er werden geen sporen aangetroffen die wijzen op de inrichting van een erf.

▪ ***Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?***

Er werden geen aanwijzingen voor een funeraire context aangetroffen.

▪ ***Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?***

De sporen kunnen niet gelinkt worden aan een andere vindplaats.

▪ ***Welk(e) de(e)l(en) van het terrein komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?***

Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd voor het plangebied.

- ***Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?***

Niet van toepassing.

- ***Welke vraagstellingen zijn voor eventueel vervolgonderzoek relevant?***

Niet van toepassing.

8. Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen binnen het plangebied. Er werden tevens weinig vondsten ingezameld. De grote meerderheid van de aangetroffen sporen (greppels en kuilen) is van recente oorsprong, grote delen van het terrein zijn ook volledig verstoord. De top van de C-horizont werd vergraven. Oudere sporen worden geplaatst binnen de brede periode van de nieuwe tot nieuwste tijd. Hun aantal is erg beperkt en er werden geen structuren in deze sporen herkend. Het grootste deel van het plangebied ligt in een natte zone. Voorheen was het terrein in gebruik als stockeerzone en in/uitrit voor de Anco-torens.

Bovenstaand advies is slechts een selectieadvies en dient louter ter advisering van het bevoegd gezag: het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen. Het definitieve besluit met betrekking tot de vrijgave van het terrein, zal op basis van het uitgebrachte advies genomen worden door het bevoegd gezag. Daarom wordt geadviseerd om betreffende het besluit contact op te nemen met het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen.

9. Bibliografie

Bronnen

Bogemans F. (2005) *Toelichting bij de quartairgeologische kaart, kaartblad 2-8 Meerle-Turnhout*, Brussel.

Borsboom A.J. en J.W.H.P. Verhagen (2009) *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Amsterdam.

Gysels H. (1993) *De landschappen van Vlaanderen en Zuidelijk Nederland. Een landschapsecologische studie*, Leuven.

Slechten K. (2004) *Namen noemen: het CAI-thesaurusproject. De opbouw van een archeologisch beleidsinstrument*, Brussel.

Van Ranst E. en C. Sys (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20000)*, Gent.

Websites (geraadpleegd juni 2014)

<http://www.ngi.be>

<http://www.geopunt.be>

<http://www.dov.vlaanderen.be>

<http://www.cai.erfgoed.net>

<http://inventaris.onroerenderfgoed.be>

<http://www.antwerpen.be>

10. USB-stick

Bijgevoegd bevindt zich een USB-stick met de volgende gegevens:

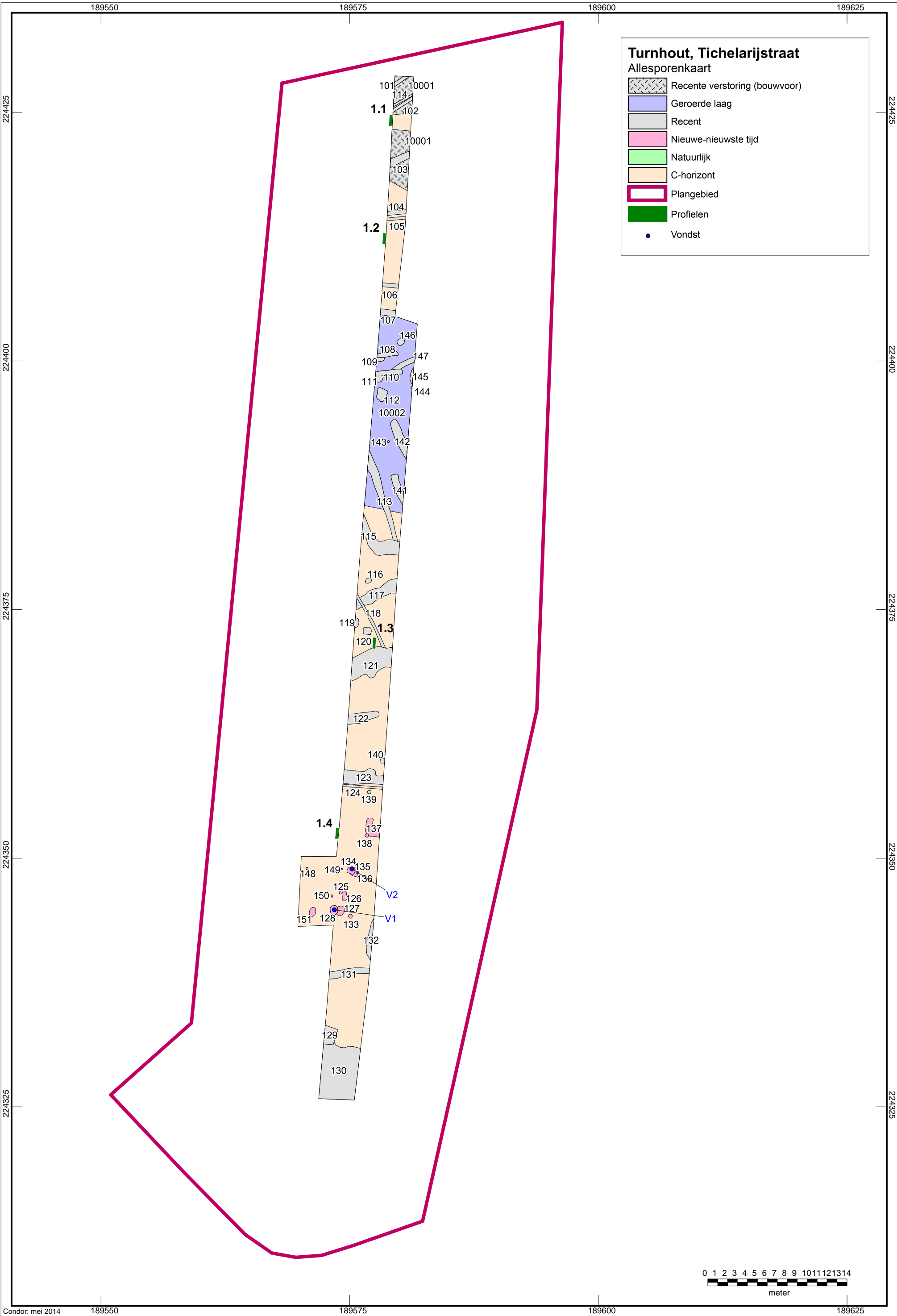
- Foto's geordend per werkput
- De digitale versie van dit rapport
- Fotolijst, sporenlijst, vondstenlijst, velddagboek, hoogtematen

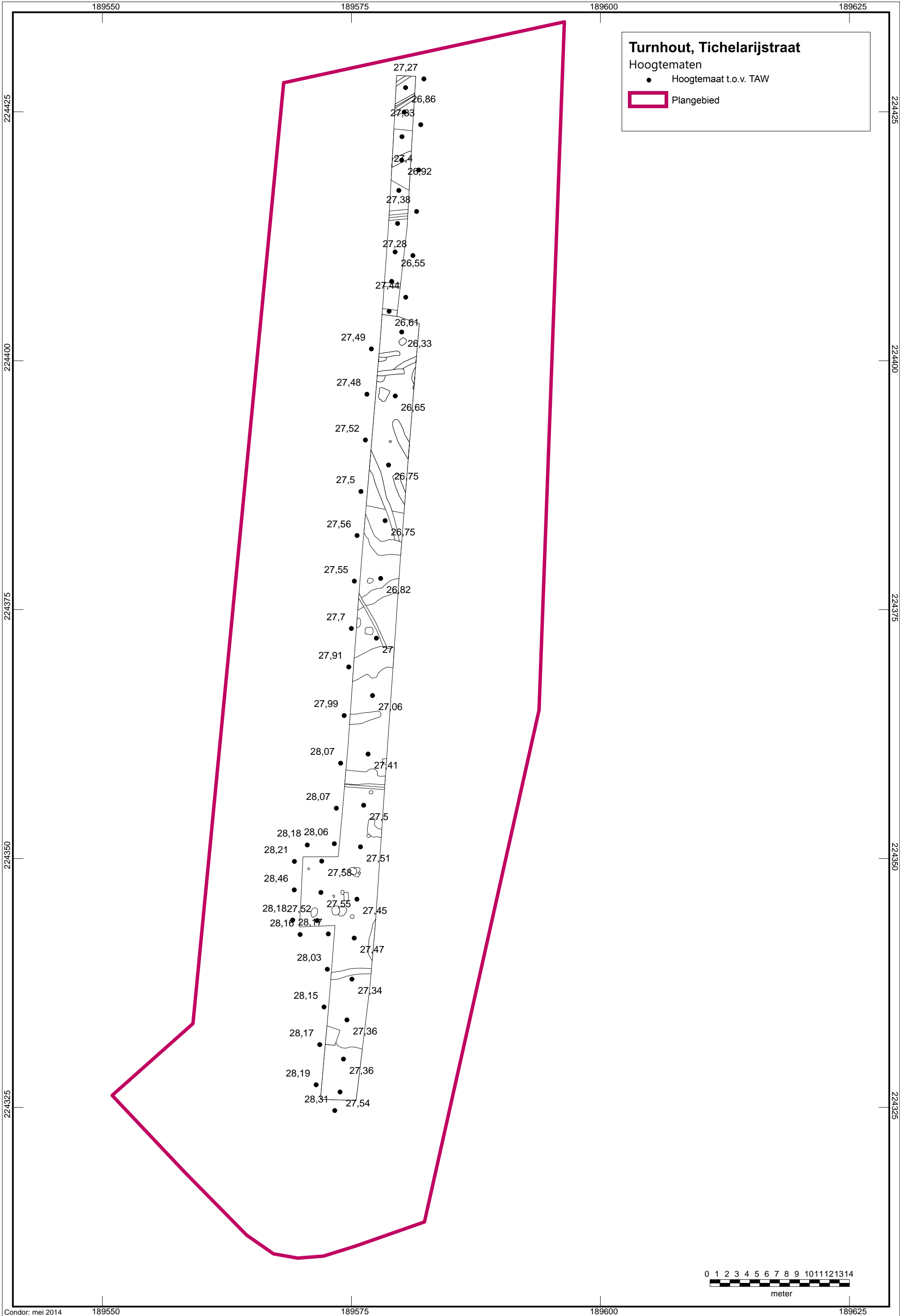
11. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTIJDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	Ijzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. - 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 - 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 - 402
MIDDELEEUEWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

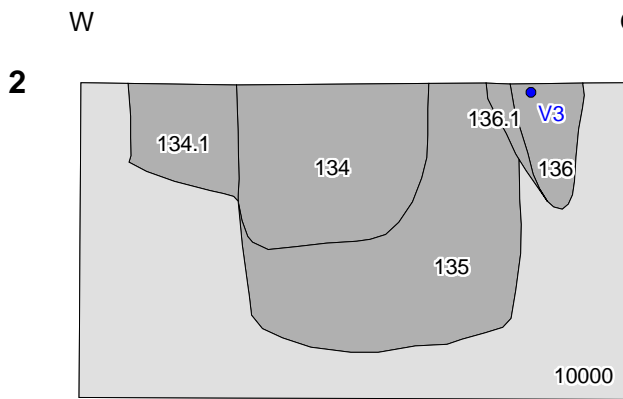
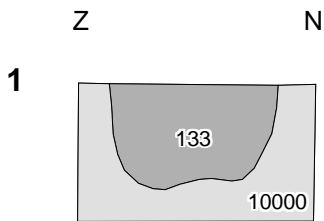
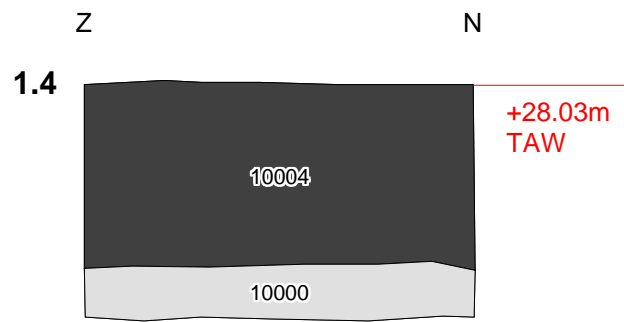
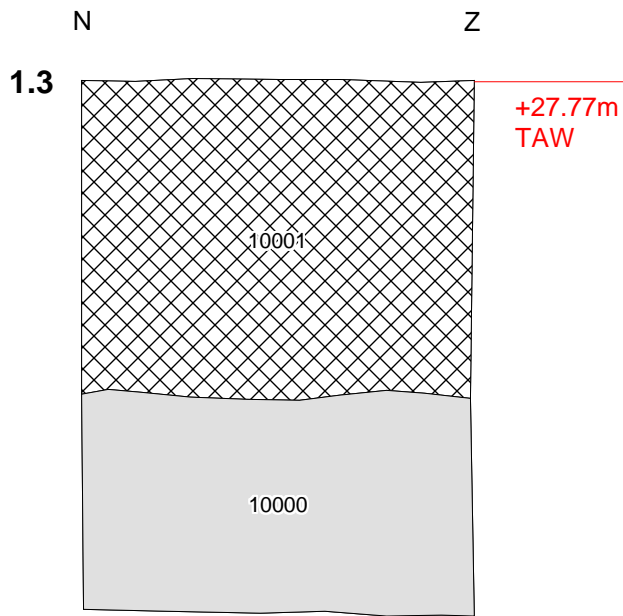
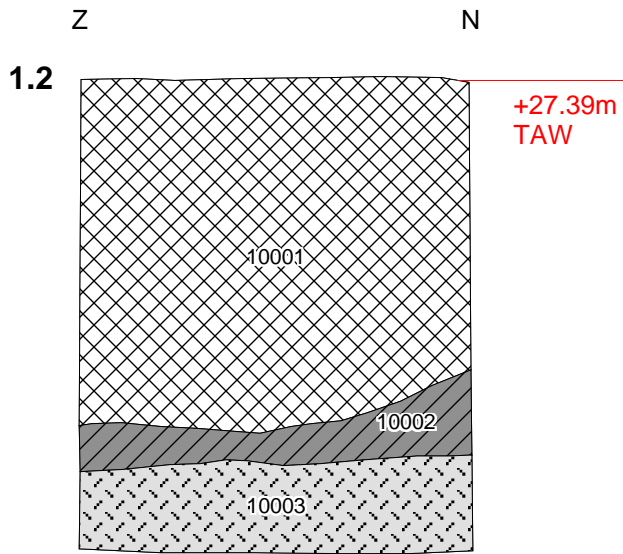
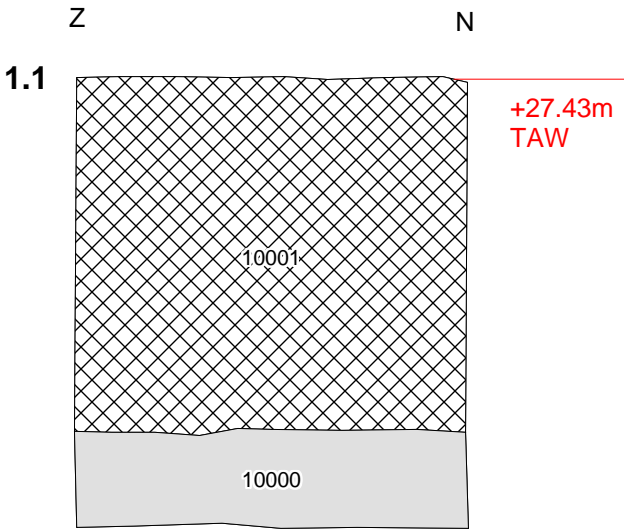
BIJLAGEN

Bijlage 1













Bijlage 2



Turnhout, Tichelarijstraat
Profielen en coupes

-  Recente verstoring
-  Geroerde laag
-  A-horizont, bouwvoor
-  Spoor
-  C-horizont
-  C-horizont, gereduceerd
-  Hoogtemaat t.o.v. TAW
-  Vondst

0 50,00
centimetres

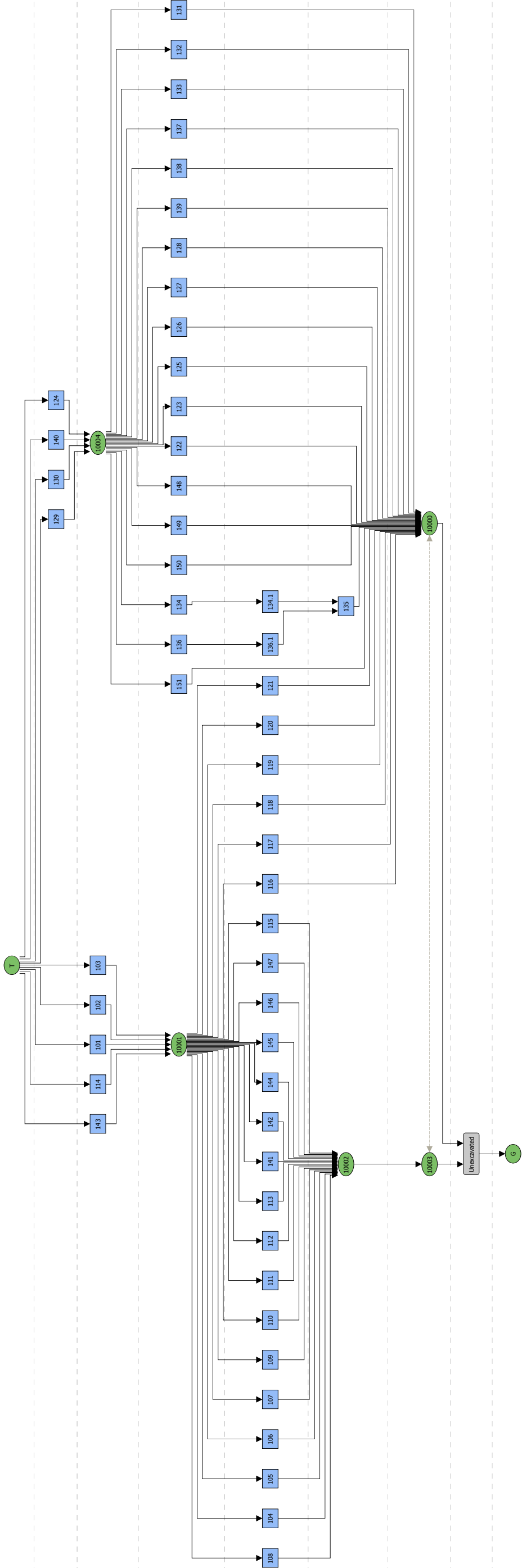
Bijlage 3

Sporenlijst					Provincie: Antwerpen Rapportnr: 14-163				Gemeente: Turnhout Code: TU14TI				Plaats, Toponiem: Projectnr:			Tichelarijstraat 2014/203					
Spoor- nummer	Werkput	Vlak	Hoogte	Inter- pretatie	Hoofd- kleur	Intensiteit hoofd-kleur	Tweede Kleur	Intensiteit tweede kleur	Kleur vlekken	Intensiteit kleur vlekken	#	Textuur	In- sluitsels	Be- grenzing	Vorm	Op- merkingen	Datering	Ge- coupeerd	Diepte	Opper- vlakte in m²	Omtrek (m)
101	1	1	26,85351	MUUR	Grijs									Scherp	Lineair	Cementblok	Recent	Nee	Nvt	0,519917	4,562132
102	1	1	26,79360	MUUR	Grijs									Scherp	Lineair	Cementblok	Recent	Nee	Nvt	0,587997	6,329753
103	1	1	26,79131	LEIDING										Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	2,110928	7,615877
104	1	1	26,86868	LEIDING										Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	0,911101	6,073938
105	1	1	26,84530	LEIDING										Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	0,545836	5,509687
106	1	1	26,90500	KABEL										Scherp	Lineair	Elektriciteit	Recent	Nee	Nvt	1,024811	6,224382
107	1	1	26,64000	RIOLERING										Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	1,059514	4,948742
108	1	1	26,38193	GREPPEL	Grijs		Groen		Grijs	Donker	2	Z2S3		Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	1,061402	5,696301
109	1	1	26,42226	KUIL	Grijs		Groen		Grijs	Donker	2	Z2S3		Scherp	Ovaal		Recent	Nee	Nvt	0,729563	3,492902
110	1	1	26,44112	GREPPEL	Grijs		Groen		Grijs	Donker	2	Z2S3		Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	1,530691	7,325051
111	1	1	26,45401	KUIL	Grijs		Groen		Grijs	Donker	2	Z2S3		Scherp	Ovaal		Recent	Nee	Nvt	1,030565	4,156317
112	1	1	26,54465	KUIL	Grijs		Groen		Grijs	Donker	2	Z2S3	BMB7	Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	1,092827	4,098763
113	1	1	26,72810	GREPPEL	Oranje		Bruin					Z2S3		Scherp	Lineair	Drainage	Recent	Nee	Nvt	7,05765	23,734654
114	1	1	26,89936	KABEL										Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	0,527332	6,671988
115	1	1	26,75050	GREPPEL	Grijs		Groen		Grijs	Donker	2	Z2S3		Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	7,117803	15,049271
116	1	1	26,79491	KUIL	Grijs		Groen					Z2S3		Scherp	Ovaal		Recent	Nee	Nvt	0,229166	1,792048
117	1	1	26,96220	GREPPEL	Grijs		Groen		Oranje		2	Z2S3	BMB6	Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	5,947835	13,236669
118	1	1	26,91918	GREPPEL	Oranje		Bruin					Z2S3		Scherp	Lineair	Drainage	Recent	Nee	Nvt	2,164262	15,686438
119	1	1	27,01268	KUIL	Grijs		Groen					Z2S3		Scherp	Ovaal		Recent	Nee	Nvt	0,736385	3,202017
120	1	1	26,91255	KUIL	Grijs	Donker						Z2S3	BMB7 SXX7	Scherp	Rechthoek		Recent	Nee	Nvt	0,522258	2,751779
121	1	1	27,02106	LAAG	Grijs		Groen		Grijs	Licht	3	Z2S3		Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	11,850908	15,975947
122	1	1	27,23898	GREPPEL	Grijs	Donker			Geel		3	Z2S3		Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	3,149779	8,79776
123	1	1	27,41854	GREPPEL	Grijs	Donker	Bruin		Geel		3	Z2S3	PLASTIC	Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	6,466082	13,389148
124	1	1	27,52204	KABEL										Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	1,070408	9,493563
125	1	1	27,47904	KUIL	Bruin	Donker	Grijs					Z2S3		Scherp	Rond		Nieuwe-Niet	Nee	Nvt	0,117722	1,30847
126	1	1	27,48444	KUIL	Bruin	Donker	Grijs					Z2S3		Scherp	Rechthoek		Nieuwe-Niet	Nee	Nvt	0,355995	2,75022
127	1	1	27,48970	KUIL	Bruin	Donker	Grijs					Z2S3		Scherp	Rond		Nieuwe-Niet	Nee	Nvt	0,694115	3,063679
128	1	1	27,51587	KUIL	Grijs	Donker	Bruin	Donker				Z2S3		Scherp	Ovaal		Nieuwe-Niet	Nee	Nvt	0,590638	2,821673
129	1	1	27,44283	KUIL	Grijs	Donker	Bruin					Z2S3		Scherp	Onregelmatig	Mazouttank	Recent	Nee	Nvt	2,51204	6,558859
130	1	1	27,32799	KUIL	Grijs	Donker	Bruin					Z2S3	PUIN	Scherp	Onregelmatig	Verstoring	Recent	Nee	Nvt	21,916605	19,180909
131	1	1	27,39783	GREPPEL	Bruin	Donker	Bruin	?	?	?	?	Z2S3		Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	2,84443	10,146009
132	1	1	27,35832	KUIL	Geel			?	Grijs	?	2	Z2S3		Scherp	Onregelmatig		Recent	Nee	Nvt	2,091286	9,591027
133	1	1	27,48639	PAALKUIL	Bruin	Donker			Geel		1	Z2S3		Scherp	Rond		Nieuwe-Niet	Ja	26 cm	0,127467	1,320024
134	1	1	27,49025	KUIL	Bruin	Donker			Geel		1	Z2S3		Scherp	Rechthoek		Nieuwe-Niet	Ja	42 cm	0,429168	2,576434
134.1					Bruin	Donker			Geel		2	Z2S3		Scherp	Rechthoek		Nieuwe-Niet	Ja	28 cm		
135	1	1	27,48259	KUIL	Bruin	Donker	Grijs		Geel		2	Z2S3	KLEI- BROK- KEN	Scherp	Rechthoek		Nieuwe-Niet	Ja	68 cm	0,54836	3,478376
136	1	1	27,47990	PAALKUIL	Bruin	Donker	Grijs	Donker				Z2S3		Scherp	Rechthoek		Nieuwe-Niet	Ja	30 cm	0,039653	0,857232
136.1					Grijs	Donker				Geel	1	Z2S3		Scherp	Rechthoek		Nieuwe-Niet	Ja	26 cm		
137	1	1	27,45548	KUIL	Bruin		Grijs					Z2S3		Scherp	Onregelmatig		Nieuwe-Niet	Nee	Nvt	1,990794	6,494595
138	1	1	27,47030	PAALKUIL	Bruin		Grijs					Z2S3		Scherp	Rond		Nieuwe-Niet	Nee	Nvt	0,098082	1,174943
139	1	1	27,45571	KUIL	Grijs	Licht						Z2S3		Vaag	Rond		Natuurlijk	Ja	Nvt	0,094832	1,127425
140	1	1	27,46372	KABEL										Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	0,511785	2,957383
141	1	1	26,77764	GREPPEL	Grijs		Groen		Grijs	Donker	2	Z2S3		Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	2,423542	7,81486
142	1	1	26,72451	GREPPEL	Grijs		Groen		Grijs	Donker	2	Z2S3		Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	3,950992	10,341259
143	1	1	26,70871	KUIL	Grijs							Z2S3		Scherp	Rond	Boorgat	Recent	Nee	Nvt	0,03373	0,677445
144	1	1	26,49505	KUIL	Grijs	Donker						Z2S3		Scherp	Rond		Recent	Nee	Nvt	0,328767	2,402448
145	1	1	26,44731	KUIL	Grijs	Donker						Z2S3		Scherp	Ovaal	Drainage	Recent	Nee	Nvt	1,355653	5,33757
146	1	1	26,40005	KUIL	Grijs		Groen		Grijs	Donker	2	Z2S3		Scherp	Rechthoek		Recent	Nee	Nvt	0,417347	2,382636
147	1	1	26,36888	GREPPEL	Grijs		Groen		Grijs	Donker	2	Z2S3	BMB7	Scherp	Lineair		Recent	Nee	Nvt	1,635054	7,453907
148	1	1	27,56852	KUIL	Grijs	Donker	Bruin	Donker				Z2S3		Scherp	Rond		Nieuwe-Niet	Nee	Nvt	0,032029	0,704534
149	1	1	27,51546	KUIL	Grijs	Donker	Bruin	Donker				Z2S3		Scherp	Vierhoek		Nieuwe-Niet	Nee	Nvt	0,023725	0,626456
150	1	1	27,49662	KUIL	Grijs	Donker	Bruin	Donker				Z2S3		Scherp	Vierhoek		Nieuwe-Niet	Nee	Nvt	0,034971	0,789722
151	1	1	27,50629	KUIL	Grijs	Donker	Bruin	Donker				Z2S3		Scherp	Ovaal		Nieuwe-Niet	Nee	Nvt	0,483636	2,609881
10000	1			LAAG	Geel				Oranje		2	Z2S3		Scherp	Onregelmatig		C-horizont				
10001	1			LAAG	Grijs	Donker	Bruin	Donker	Geel		3	Z2S3	PUIN	Scherp	Onregelmatig		Recente verstoring				
10002	1			LAAG	Grijs		Groen		Blauwgrijs		3	Z2S3		Scherp	Onregelmatig		Geroerde laag				
10003	1			LAAG	Grijs		Groen					Z2S3		Scherp	Onregelmatig		C-horizont,				
																	gereduceerd				
10004	1			LAAG	Bruin	Donker	Grijs	Donker				Z2S3	BMB6	Scherp	Onregelmatig		A-horizont, bouwvoor				

Bijlage 4

Vondstenlijst				Provincie: Antwerpen		Gemeente: Turnhout		Plaats, toponiem: Tichelarijstraat		
				Rapportnr: 14-163		Code: TU14TI		Projectnr: 2014/203		
Nummer	Werkput	Vlak	Spoor	Verzamelwijze	Datum	Materiaal	Aantal	Beschrijving	Vorm	Datering
1	1	1	128	Aanleg vlak	10/06/14	KER	1	Roodbakkend	Rand (kan/kruik), schaars geglazuurd	Volle - late middeleeuwen
2	1	1	134	Aanleg vlak	10/06/14	KER	1	Steengoed	Rand, zoutglazuur	Late middeleeuwen - nieuwe tijd
3	1	1	136	Coupe	10/06/14	KER	2	Roodbakkend	Wandscherf, geglazuurd	Volle - late middeleeuwen
								Witbakkend	Pijpensteel	Vanaf 16de eeuw

Bijlage 5



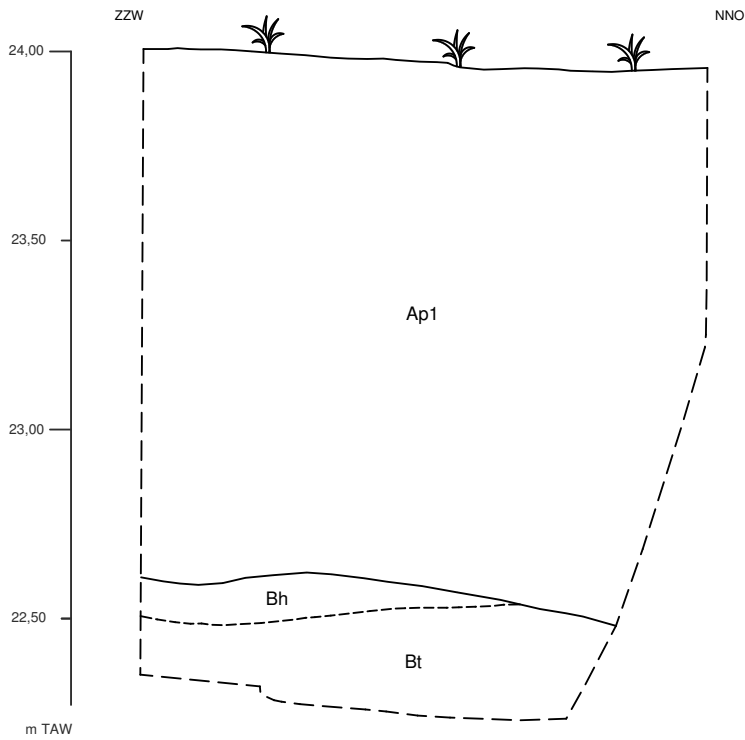
Fotolijst					Provincie: Antwerpen	Gemeente: Turnhout	Plaats, Toponiem:		
					Rapportnr: 14-163	Code: TU14TI	Tichelarijstraat		
					Projectnr: 2014/203				
Datum	Nummer	Bestand	WP	Vlak	Profiel	Spoor	Richting	Omschrijving	Fotograaf
10/06/2014	001	P6100001					Noord	Sfeer	IVK
10/06/2014	002	P6100002					Zuid	Overzicht terrein	IVK
10/06/2014	003	P6100003					Zuid	Overzicht terrein	IVK
10/06/2014	004	P6100004					West	Overzicht terrein	IVK
10/06/2014	005	P6100005					West	Overzicht terrein	IVK
10/06/2014	006	P6100006					Noord	Overzicht terrein	IVK
10/06/2014	007	P6100007					Noord	Overzicht terrein	IVK
10/06/2014	008	P6100008					Zuid	Overzicht terrein	IVK
10/06/2014	009	P6100009					Noord	Situatie terrein	IVK
10/06/2014	010	P6100010					Noord	Situatie terrein	IVK
10/06/2014	011	P6100011	1				Zuid	Situatie terrein	IVK
10/06/2014	012	P6100012	1				Oost	Situatie terrein	IVK
10/06/2014	013	P6100013	1				Oost	Situatie terrein	IVK
10/06/2014	014	P6100014	1				Noord	Situatie terrein	IVK
10/06/2014	015	P6100015	1		1.1		West	Profiel	IVK
10/06/2014	016	P6100016	1		1.1		West	Profiel	IVK
10/06/2014	017	P6100017	1		1.1		West	Profiel	IVK
10/06/2014	018	P6100018	1		1.1		West	Profiel	IVK
10/06/2014	019	P6100019	1		1.1		West	Profiel	IVK
10/06/2014	020	P6100020	1		1.1		West	Profiel	IVK
10/06/2014	021	P6100021	1		1.1		West	Profiel	IVK
10/06/2014	022	P6100022	1		1.1		West	Profiel	IVK
10/06/2014	023	P6100023	1		1.1		West	Profiel	IVK
10/06/2014	024	P6100024	1		1.1		West	Profiel	IVK
10/06/2014	025	P6100025	1				Oost	Profiel	IVK
10/06/2014	026	P6100026	1				Oost	Profiel	IVK
10/06/2014	027	P6100027	1		1.2		West	Profiel	IVK
10/06/2014	028	P6100028	1		1.2		West	Profiel	IVK
10/06/2014	029	P6100029	1		1.2		West	Profiel	IVK
10/06/2014	030	P6100030	1		1.2		West	Profiel	IVK
10/06/2014	031	P6100031	1		1.2		West	Profiel	IVK
10/06/2014	032	P6100032	1		1.2		West	Profiel	IVK
10/06/2014	033	P6100033	1		1.2		West	Profiel	IVK
10/06/2014	034	P6100034	1	1		101	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	035	P6100035	1	1		101	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	036	P6100036	1	1		102	Zuidoost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	037	P6100037	1	1		102	Zuidoost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	038	P6100038	1	1		114	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	039	P6100039	1	1		114	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	040	P6100040	1	1		114	Zuidwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	041	P6100041	1	1		103	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	042	P6100042	1	1		103	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	043	P6100043	1	1		103	Noordoost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	044	P6100044	1	1		104-105	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	045	P6100045	1	1		104-105	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	046	P6100046	1	1		106	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	047	P6100047	1	1		106	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	048	P6100048	1	1		107	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	049	P6100049	1	1		107	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	050	P6100050	1	1		108-109	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	051	P6100051	1	1		108-109	Zuidwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	052	P6100052	1	1		110-111	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	053	P6100053	1	1		110-111	Zuidwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	054	P6100054	1	1		112	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	055	P6100055	1	1		112	Zuidwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	056	P6100056	1	1		116	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	057	P6100057	1	1		116	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	058	P6100058	1	1		119	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	059	P6100059	1	1		119	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	060	P6100060	1	1		120	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	061	P6100061	1	1		120	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	062	P6100062	1	1		121	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	063	P6100063	1	1		121	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	064	P6100064	1		1.3		Oost	Profiel	IVK
10/06/2014	065	P6100065	1		1.3		Oost	Profiel	IVK
10/06/2014	066	P6100066	1		1.3		Oost	Profiel	IVK
10/06/2014	067	P6100067	1		1.3		Oost	Profiel	IVK
10/06/2014	068	P6100068	1		1.3		Oost	Profiel	IVK
10/06/2014	069	P6100069	1		1.3		Oost	Profiel	IVK
10/06/2014	070	P6100070	1	1		125-126	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	071	P6100071	1	1		125-126	Zuidoost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	072	P6100072	1	1		127-128	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	073	P6100073	1	1		127-128	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	074	P6100074	1	1		129	West	Detail spoor	IVK

10/06/2014	075	P6100075	1	1	129	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	076	P6100076	1	1	129	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	077	P6100077	1	1	130	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	078	P6100078	1	1	130	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	079	P6100079	1	1	131	Zuidwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	080	P6100080	1	1	131	Zuidwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	081	P6100081	1	1	131	Zuidwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	082	P6100082	1	1	132	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	083	P6100083	1	1	132	Noordoost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	084	P6100084	1	1	133	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	085	P6100085	1	1	133	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	086	P6100086	1	1	134-136	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	087	P6100087	1	1	134-136	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	088	P6100088	1	1	137	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	089	P6100089	1	1	137	Noordoost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	090	P6100090	1	1	138	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	091	P6100091	1	1	138	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	092	P6100092	1	1	124	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	093	P6100093	1	1	124	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	094	P6100094	1	1	124	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	095	P6100095	1	1	123	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	096	P6100096	1	1	123	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	097	P6100097	1	1	123	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	098	P6100098	1	1	123	Oost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	099	P6100099	1	1	123	Oost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	100	P6100100	1	1	139	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	101	P6100101	1	1	139	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	102	P6100102	1	1	140	Oost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	103	P6100103	1	1	140	Oost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	104	P6100104	1	1	122	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	105	P6100105	1	1	122	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	106	P6100106	1	1	122	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	107	P6100107	1	1	121	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	108	P6100108	1	1	121	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	109	P6100109	1	1	121	Noordoost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	110	P6100110	1	1	118	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	111	P6100111	1	1	118	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	112	P6100112	1	1	118	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	113	P6100113	1	1	117	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	114	P6100114	1	1	117	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	115	P6100115	1	1	117	Noordoost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	116	P6100116	1	1	115	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	117	P6100117	1	1	115	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	118	P6100118	1	1	115	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	119	P6100119	1	1	113	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	120	P6100120	1	1	113	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	121	P6100121	1	1	141	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	122	P6100122	1	1	141	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	123	P6100123	1	1	142	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	124	P6100124	1	1	142	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	125	P6100125	1	1	143	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	126	P6100126	1	1	143	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	127	P6100127	1	1	144-145	Noord	Detail spoor	IVK
10/06/2014	128	P6100128	1	1	144-145	Noordoost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	129	P6100129	1	1	110	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	130	P6100130	1	1	110	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	131	P6100131	1	1	108	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	132	P6100132	1	1	108	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	133	P6100133	1	1	146	Noordwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	134	P6100134	1	1	146	Zuidwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	135	P6100135	1	1	147	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	136	P6100136	1	1	147	Zuid	Detail spoor	IVK
10/06/2014	137	P6100137	1	1	147	Zuidwest	Detail spoor	IVK
10/06/2014	138	P6100138	1	1		Noord	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	139	P6100139	1	1		Noord	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	140	P6100140	1	1		Noord	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	141	P6100141	1	1		Noord	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	142	P6100142	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	143	P6100143	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	144	P6100144	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	145	P6100145	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	146	P6100146	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	147	P6100147	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	148	P6100148	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	149	P6100149	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	150	P6100150	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	151	P6100151	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	152	P6100152	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK

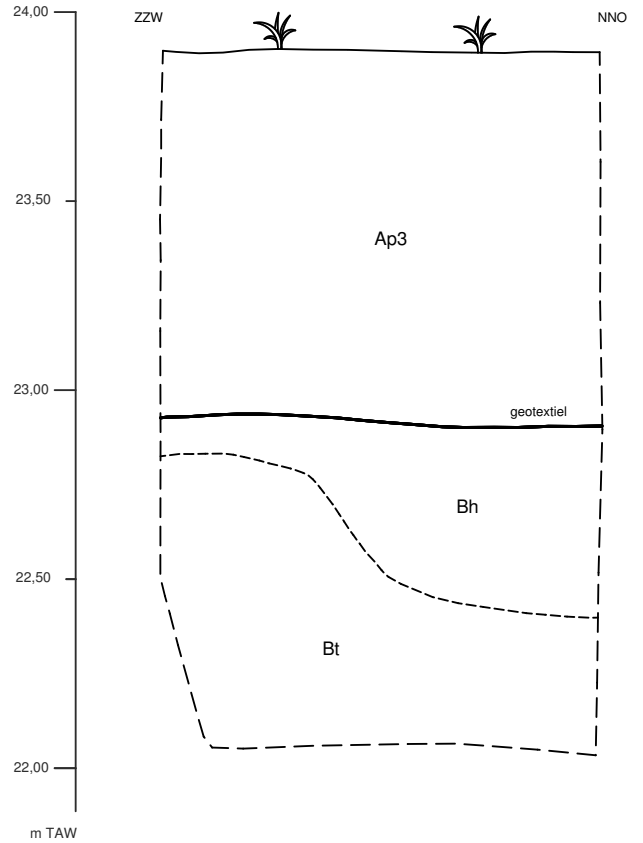
10/06/2014	153	P6100153	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	154	P6100154	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	155	P6100155	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	156	P6100156	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	157	P6100157	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	158	P6100158	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	159	P6100159	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	160	P6100160	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	161	P6100161	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	162	P6100162	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	163	P6100163	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	164	P6100164	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	165	P6100165	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	166	P6100166	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	167	P6100167	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	168	P6100168	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	169	P6100169	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	170	P6100170	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	171	P6100171	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	172	P6100172	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	173	P6100173	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	174	P6100174	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	175	P6100175	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	176	P6100176	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	177	P6100177	1	1		Oost	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	178	P6100178	1	1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	179	P6100179	1	1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	180	P6100180	1	1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	181	P6100181	1	1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	182	P6100182	1	1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	183	P6100183	1	1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	184	P6100184	1	1	133	West	Coupe	IVK
10/06/2014	185	P6100185	1	1	133	West	Coupe	IVK
10/06/2014	186	P6100186	1	1	133	West	Coupe	IVK
10/06/2014	187	P6100187	1	1	133	West	Coupe	IVK
10/06/2014	188	P6100188	1	1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	189	P6100189	1	1		Zuid	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	190	P6100190	1	1		West	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	191	P6100191	1	1		West	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	192	P6100192	1	1		Noordwest	Overzicht vlak	IVK
10/06/2014	193	P6100193	1	1	148	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	194	P6100194	1	1	148	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	195	P6100195	1	1	149	Oost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	196	P6100196	1	1	149	Oost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	197	P6100197	1	1	150	Oost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	198	P6100198	1	1	150	Oost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	199	P6100199	1	1	151	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	200	P6100200	1	1	151	West	Detail spoor	IVK
10/06/2014	201	P6100201	1	1	128	Oost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	202	P6100202	1	1	128	Oost	Detail spoor	IVK
10/06/2014	203	P6100203	1	1	139	Noord	Coupe	IVK
10/06/2014	204	P6100204	1	1	139	Noord	Coupe	IVK
10/06/2014	205	P6100205	1	1.4		West	Profiel	IVK
10/06/2014	206	P6100206	1	1.4		West	Profiel	IVK
10/06/2014	207	P6100207	1	1.4		West	Profiel	IVK
10/06/2014	208	P6100208	1	1.4		West	Profiel	IVK
10/06/2014	209	P6100209	1	1	134-136	Noord	Coupe	IVK
10/06/2014	210	P6100210	1	1	134-136	Noord	Coupe	IVK
10/06/2014	211	P6100211	1	1	134-136	Noord	Coupe	IVK
10/06/2014	212	P6100212	1	1	134-136	Noord	Coupe	IVK
10/06/2014	213	P6100213	1	1	134-136	Noord	Coupe	IVK
10/06/2014	214	P6100214	1	1	134-136	Noord	Coupe	IVK
10/06/2014	215	P6100215	1	1	134-136	Noord	Coupe	IVK
10/06/2014	216	P6100216	1	1	134-136	Noord	Coupe	IVK
10/06/2014	217	P6100217	1	1	134-136	Noord	Coupe	IVK
10/06/2014	218	P6100218	1	1	134-136	Noord	Coupe	IVK
10/06/2014	219	P6100219	1			Noordwest	Overzicht terrein	IVK
10/06/2014	220	P6100220	1			West	Overzicht terrein	IVK
10/06/2014	221	P6100221	1			Zuid	Overzicht terrein	IVK
10/06/2014	222	P6100222	1			Zuidwest	Sfeer	IVK

Putwandprofilen

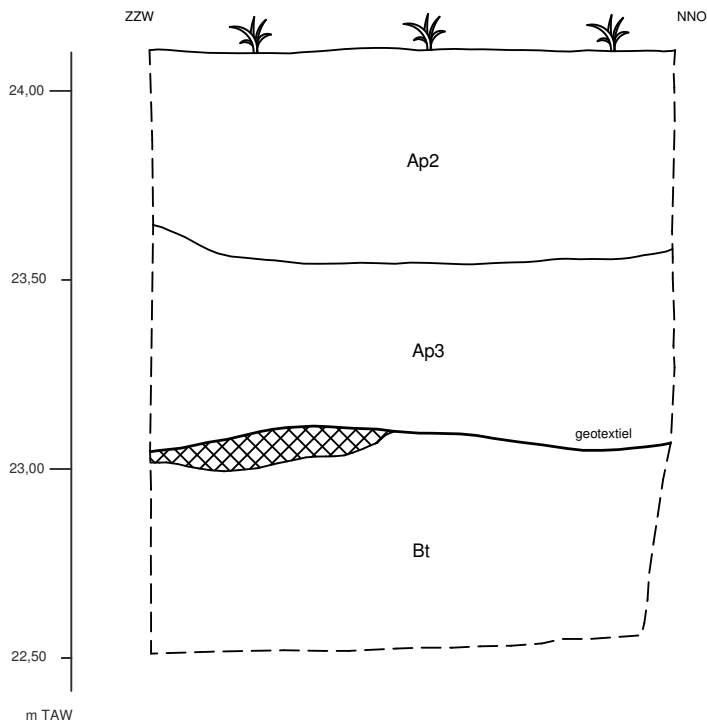
WP 3



WP 5



WP 6



Coupes

S 11

